Sonderdruck aus:

Musik-Konzepte
Neue Folge
Heft 186

Marco Stroppa

Herausgegeben von
Ulrich Tadday
2019

edition text + kritik

MUSIK-KONZEPTE Neue Folge
Die Reihe über Komponisten
Herausgegeben von Ulrich Tadday

Heft 186
Marco Stroppa
Herausgegeben von Ulrich Tadday
August 2019

ISSN 0931-3311
ISBN 978-3-86916-819-7

Umschlaggestaltung: Thomas Scheer
Umschlagabbildung: Roberto Masotti, © Casa Ricordi, Milan, Italy

Die Reihe »Musik-Konzepte« erscheint mit vier Nummern im Jahr.
Die Hefte können einzeln, im vergünstigten Jahresabonnement für € 68,– oder im UN!-Abo für € 48,– durch jede Buch-, Musikalienhandlung oder über den Verlag bezogen werden. Die Kündigung des Abonnements ist bis zum Oktober eines jeden Jahres für den folgenden Jahrgang möglich. Zusätzlich erhalten Abonnenten den jährlich erscheinenden Sonderband zum ermäßigten Preis mit Rückgaberecht.

Preis für dieses Heft € 26,–

Die Hefte 1–122 und die Sonderbände dieses Zeitraums wurden von Heinz-Klaus Metzger und Rainer Riehn herausgegeben.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.

Levelingstraße 6a, 81673 München
www.etk-muenchen.de

Satz: Olaf Mangold Text & Typo, 70374 Stuttgart
Druck und Buchbinder: Beltz Grafische Betriebe GmbH, Am Fliegerhorst 8, 99947 Bad Langensalza

Musik-Konzepte Neue Folge 186

Marco Stroppa

Vorwort

Der Komponist Marco Stroppa (*1959) schafft seine Werke wie ein Architekt: Jeder kleine Baustein muss berechnet und perfekt positioniert sein, damit seine kunstästhetische Vision sich optimal entfalten kann. Thema des Bandes sind die Grundsätze und Organisation der Musikarchitektur Marco Stroppas, seine Vorstellung vom musikalischen Raum und sein komplexer Begriff des elektronischen bzw. computergestützten Komponierens.

Computergestütztes Komponieren ist allerdings ein relativ unbestimmter Begriff, der weder einem Musikstil noch einer Gattung entspricht oder eine Klangspezifik bezeichnet. Marco Stroppa schlug hier seinen künstlerischen Weg ein, der umso gradliniger wurde, je mehr er das allgemeine Unspezifische des Begriffs als sein persönliches Spielfeld betrachtete. Da dieser Weg von den ersten Anfängen der kompositorischen Arbeit mit Computern bis heute reicht, ist er als Pionier wie als Experte des computergestützten Komponierens anzusprechen.

Innerhalb des vorliegenden Bandes wird eine Reihe von Einzelwerken zur Sprache gebracht, darunter kleinere wie »Moai«, ein Stück aus *Miniature Estrose, Primo Libro* (1991–2002) für Klavier und größere wie das Orchesterstück *Hiranyaloka* (1994). Ein weiter Bogen spannt sich von Marco Stroppas erster Radiooper, *Proemio* (1990) bis hin zu seiner neuesten Oper, *Re Orso* (2012). Und die Analyse des elektronischen Parts zu *Traiettoria* für Klavier und computergenerierte Klänge (1982–84) zeigt darüber hinaus, dass dramaturgische Aspekte auch in Stroppas Instrumentalmusik eine Rolle spielen. Auf diese Art gewährt der Band einen Einblick in die Werkstatt des Komponisten, macht die Komplexität seiner Werke erfahrbar und lässt gleichzeitig die tiefe Bewunderung für die filigranen klanglichen Resultate spüren.

Einleitend nimmt Elena Ungeheuer die Herausforderung an, einen Gesamtblick auf Stroppas Denk- und Schaffensuniversum zu werfen, ein Unterfangen, das angesichts der gegebenen kompositorischen Komplexität eigens gewürdigt werden will. Im Anschluss daran widmet sich Giacomo Albert der musikalischen Form Stroppas als einer vielschichtigen dramatischen Struktur, die sich im Laufe der letzten fünfzehn Jahre gewandelt hat. Ausgehend von der Diskussion einiger früher theoretischer Beiträge Stroppas zu *Traiettoria* (1982–84) konzentriert sich der folgende Aufsatz Pascal Decroupets dann auf analytische Betrachtungen zum Stück »Moai« aus den *Miniature estrose* (ab 1991) für Klavier sowie den Beginn der Orchesterpartitur *Hiranyaloka* (1993–94), der auf dieser Miniatur gründet. An Giacomo Alberts Ausführungen knüpft Giordano Ferrari an, indem er Stroppas Weg der musikalischen Dramaturgie nachgeht. Zunächst werden die beiden Radioopern einer näheren Betrachtung unterzogen, das Verhältnis von Text und Musik in *Proemio* (1990) und die Verwendung von Klang und Stimme in *In cielo in terra in*

mare (1992). Dann werden Stroppas erste Erfahrungen mit der Bühnenperformance betrachtet, um schließlich die entscheidenden Schritte zur Schaffung eines eigenen zeitgenössischen Musiktheaters zu verstehen, die sich in seiner Oper *Re Orso* (2012) auf der Grundlage der Fabel von Arrigo Boito vollziehen. Der zweite Aufsatz, den Elena Ungeheuer zum Band beisteuert, behandelt Stroppas kompositorischen Umgang mit dem Raum. Nach Ungeheuer könnte man Stroppa auch als Pionier der Klangspatialisierung bezeichnen, der avant la lettre schon immer den Raum als Klangparameter kompositorisch verarbeitet hat. Korrespondierend dazu kommt der Komponist selbst zu Wort: Marco Stropppa führt in sein Konzept multipler Formen ein und gibt damit zugleich eine musiktheoretische Fundierung seiner kompositorischen Arbeit. Zum Abschluss des Bandes stellt das Autorenkollektiv Elena Ungeheuer, Marco Stroppa, Arshia Cont und Jean Bresson den Komponisten Marco Stroppa als eine führende Figur in den heutigen Diskursen über Musiktechnologie vor. Seit Ende der 1980er Jahre am IRCAM tätig, hat er Techniken der computergestützten Komposition vorangetrieben und weiterentwickelt. Der Leser erhält hiermit tiefere Einblicke in Stroppas Konzept des computergestützten Komponierens, in die Programmumgebung seiner kompositorischen Verfahren und in die Wechselwirkungen des Denkens in Musik und Informatik.

Für die Anregung und Verwirklichung des vorliegenden Bandes ist der Herausgeber in ganz besonderem Maße Elena Ungeheuer zu Dank verpflichtet. Danken möchte er aber auch David Rauh, der zur Realisation des Bandes erheblich beigetragen hat, und nicht zuletzt auch Oliver Wiener.

Ulrich Tadday

Elena Ungeheuer, Marco Stroppa, Arshia Cont, Jean Bresson*

Marco Stroppas musikalische Technologie

Computergestütztes Komponieren (Computer-Aided Composition, kurz CAC) stellt ein prominentes Feld des Arbeitens und Forschens am Pariser IRCAM dar. Es geht zurück auf die Anfänge der Computermusik, schon Lejaren Hillers *Illiac Suite* (1957) ist darunter zu rubrizieren. In den 1980er Jahren wurde die Software Formes zu diesem Zweck entwickelt. Später entstanden grafische Programmierwerkkzeuge, die die Generierung und Transformation symbolischer Daten erlauben, wie Patchwork und OpenMusic (OM). Ähnliche Programme sind PWGL bzw. Common Lisp Music. Computergestütztes Komponieren erzeugt zunächst auf abstrakter Ebene musikalisches Material, um es in einem nächsten Schritt in konkreten Kompositionsprojekten zu verwenden.

Stroppas originärer Beitrag zur Entwicklung von CAC am IRCAM bestand darin, die IRCAM-Software OpenMusic in Richtung von Klangsynthese mit hochwertigen Kontrollmechanismen auszuweiten. Zusammen mit Jean Bresson und Carlos Agon gestaltete er die Programmbibliotheken OMChroma für die Kontrolle der Klangsynthese mittels Csound und OMChant für die Kontrolle der formantbasierten Klangsynthese mittels Chant. CAC kann auch als umfassender Begriff genutzt werden, um Stroppas Engagement zu beschreiben, das Potenzial des Computers für eine anspruchsvolle Klangformung zu nutzen. Stroppa beherrscht mehrere Computersprachen (Lisp, Fortran, C), was es ihm erlaubt, seine künstlerischen Ideen mit einem großen Freiheitsgrad in die Programmierumgebungen zu implementieren. Indem er nicht eine große Bibliothek von originären Einzelklängen aufbaut, sondern stets zunächst die Modellierung von Klangtypen resp. Klangfamilien ansteuert, um von dieser abstrakten Ebene aus Klänge und Klangverläufe instantiieren zu lassen, kann Stroppa die Dimensionen des Menschlichen übersteigende Rechenleistung der Maschine als Erweiterung der eigenen schöpferischen Kapazität nutzen, ohne dabei die Kontrolle über das Geschehen wirklich aus der Hand zu geben. Anlässlich einer Erläuterung des VPS (Vertical Pitch Structure), ein Modellierungsansatz, den er bereits für die Harmonien in *Spirali* entwickelt hatte[1] und den er auch in späteren Programmierumgebungen bei-

* Der von Elena Ungeheuer kompilierte Text basiert im Wesentlichen auf einem länger währenden gedanklichen Austausch zwischen den genannten Autoren.

1 Vgl. Giacomo Albert, »Von der Immersion zur Dramaturgie: Klang, Form und Visualität bei Marco Stroppa«, im vorliegenden Band, S. 30–43, und Pascal Decroupet, »Zeit – Harmonik – Klang. Figurenwelt und Klangtechnik in Marco Stroppas ›Moai‹ und *Hiranyaloka*«, im vorliegenden Band, S. 44–62.

behielt und verfeinerte, berichtet er von einem Vorgang, der für seinen Umgang mit CAC typisch ist:

»Es handelt sich um den Akt, Beschränkungen aufzulösen. Nachdem alle Klangwerte, die ein VPS definieren, initial festgelegt wurden, lässt man die Maschine rechnen. Mal entstehen gar keine brauchbaren Klänge, mal kommen unvorhersehbare Klänge heraus. Dieses Verfahren ist üblich, um computergestützte Expertensysteme zu generieren.«[2]

Die Verschachtelung von teilweise selbst entwickelter, teilweise übernommener, teilweise adaptierter Software in ein Gesamtsystem, das gleichermaßen integral wie auf spezifische Anforderungen optimiert dezentral zum Einsatz kommt, kennzeichnet Stroppas Arbeit. Er beschreibt drei Weisen des Vorgehens, die drei Weisen kompositorischer Zeitorganisation zutage treten lassen:

> »1. Es gibt eine lokale oder alltägliche Methode, die ich anwende, um intuitiv und schnell einen Algorithmus zu programmieren. Dieser soll einer punktuellen Anforderung gerecht werden. Dabei schere ich mich nicht um die Qualität oder die Generalisierbarkeit des Ergebnisses. Gegenüber manuellen Lösungen spart ein solcher Algorithmus Zeit und Nerven; das mache ich quasi täglich immer wieder zwischendurch.
>
> 2. Im Fall der Anforderung einer komplexen und mehrschichtigen Anforderung, die sich zum Beispiel auf ein ganzes Werk bezieht, erstelle ich innerhalb mehrerer Tage ein ganzes Paket von Algorithmen, mit dem ich dann über mehrere Monate arbeite, wobei ich es weiterentwickle. Dabei lasse ich die Maschine auch Lösungsoptionen berechnen, die ich selbst nicht so deutlich vor Augen hatte.
>
> 3. Wenn die Anforderung weniger den Charakter eines Zwischenfalls trägt, sondern es um die Umsetzung meiner kompositorischen Poiëtik in einem grundlegenden Sinne geht, denke ich darüber mehrere Wochen oder Monate nach. Wenn ich dann zu einer befriedigenden Formalisierung gekommen bin, konstruiere ich ein System auf einer abstrakten Ebene, das ich wahrscheinlich in mehreren Werken zur Anwendung bringen werde. Meistens hole ich mir dabei auch Rat durch Literaturrecherchen oder bei Experten. Ist das neue System dann implementiert, wird es gründlich getestet und auf seine Begrenzungen hin abgeklopft. Erst danach findet es Eingang in meine ei-

2 Danielle Cohen-Levinas, »Entretien avec Marco Stroppa. La composition assistée par ordinateur«, in: *Causeries sur la musique: Entretiens avec des compositeurs = Musique et Musicologie: les Dialogues*, hrsg. von ders., Paris – Montréal 1999, S. 74: »Il s'agit d'un problème de résolution de contraintes, dans lequel, après un réglage initial des valeurs admises pour toutes les charactéristiques définissant une VPS, on fait tourner la machine qui trouve un nombre imprévisible de solutions, parfois même pas de solutions du tout! Ce procédé est aussi employé, en informatique, pour créer des systèmes experts.«

> gene Programmierumgebung, die ich mir bis dahin erarbeitet habe, wie es in der Zusammenarbeit mit Francis Courtot mit VPS und auch mit Chroma geschah.«[3]

Für Stroppa bedeutet die Informatik – darin folgt er Minsky und Papert[4], aber auch Sussmann[5] und Smith[6], die er am MIT kennengelernt hatte – eine intellektuelle Aktivität, eine Denkdisziplin sui generis. Informatik gilt als mentales Werkzeug, das es erlaubt, Problemstellungen präzise zu bearbeiten, deren Komplexität das menschliche Gehirn überfordern würden. Dabei entsteht eine verfahrensbasierte Epistemologie, im Zuge derer die Struktur des menschlichen Geistes selbst zum Studienobjekt geriert. Die Leistungen des menschlichen Geistes werden als vergleichbar mit den Rechenleistungen des Computers angesehen. Stroppas Weg, der diesen Ideen folgte, verlief eine gute Strecke lang parallel zu den Forschungen zu künstlicher Intelligenz, bis er sich gegen die Automatisierung intelligenten Verhaltens und maschinellen Lernens entschied zugunsten einer Verwirklichung computergestützter Kunstvisionen. Diesen Weg teilte er zunächst mit zahlreichen Technikaffinen, die im Wesentlichen dazu beitrugen, den Computer auf der Bühne und im Vorfeld des Konzertgeschehens als gleichwertigen Partner des Komponisten und des Interpreten zu stilisieren. In diesem Umfeld wurde auch das verquere Bild einer symmetrischen Mensch-Maschine-Interaktion kunsttheoretisch etabliert, verquer deshalb, weil die Metapher der Symmetrie dem eigenen Programmieraufwand und den eigenen Programmierentscheidungen niemals Rechnung trug.

Unter solchen Denkvoraussetzungen konzipierte »interaktive Musik« ist in ähnlichem Umfang durch Unstimmigkeiten und Flickwerk gekennzeichnet, wie es Stroppa in seinem Manifest »Live electronics or … live music?«[7] gegenüber Live-Elektronik aufdeckt. Interaktive Musik und Live-Elektronik folgen beide – mehr oder weniger versteckt – dem utopischen und menschheitsalten Versprechen, die Maschine als Automaten gänzlich der menschlichen Lebenswirklichkeit einverleiben zu können, d. h. ihr auch sensible Merkmale wie Intelligenz, Zeitlichkeit oder Kommunikation anzuerziehen. Hinter diesem Versprechen steht nur vordergründig die Absicht, den Computer als optimalen Sklaven für Dienste am Menschen zu perfektionieren. Von größerer Relevanz ist die tieferliegende Absicht, alles (Computer wie Menschen) in allen Realitäten (virtuellen wie tatsächlichen) zu 100 Prozent kontrollierbar zu machen. Die Härte dieser Aussage mag für den eher als unpolitisch stilisierten

3 Gekürzte Übersetzung aus dem Französischen von Elena Ungeheuer aus: ebenda, S. 85 f.

4 Vgl. Marvin L. Minsky u. Seymour A. Papert, *Perceptrons. An Introduction to Computational Geometry*, dritte, erweiterte Ausgabe, Cambridge 1988.

5 Vgl. Harold Abelson, Gerald Jay u. Julie Sussman, *Structure and Interpretation of Computer Programs*, zweite Ausgabe, Cambridge 1996.

6 Vgl. Raymond S. Nickerson, David N. Perkins u. Edward E. Smith, *The Teaching of Thinking*, Hillsdale 1985, Reprint New York/Hove 2013.

7 Vgl. Marco Stroppa, »Live electronics or … live music? Towards a critique of interaction«, in: *Contemporary music review* 18 (1999), H. 3, S. 41–77.

musikologischen Kontext schräg anmuten. Umso wichtiger erscheint es, nicht nur über Technik, sondern über die ihr impliziten Ideen und das Verschließen der Augen vor diesen Implikationen resp. Aufladungen zu sprechen. Diese medienkritischen Überlegungen verdeutlichen, dass der Computermusiker Stroppa durchaus politisch agiert, wenn er 1999 eine lange Mängelliste am Umgang mit aber auch am Konzept der Live-Elektronik als solchem anführt und seine eigenen kompositorischen Projekte aus dem vielfach unreflektierten Handeln mit der Programmierung in Echtzeit sorgfältig und erklärtermaßen heraushält. In zusammenfassender Verkürzung betrifft Stroppas Kritik folgende Punkte, die vor dem technikhistorischen Hintergrund der Abfassung des Aufsatzes im Jahr 1999 zu lesen sind, sich aber ohne Schwierigkeiten ins Heute übersetzen lassen:

- Live-Elektronik begegnet häufig als bloße technologische Spielerei und nicht als Ausdruck eines kompromisslosen schöpferischen Willens.
- Mit Mikrofon während eines Konzerts aufgenommene Klänge sollen die Seele des Interpreten und die Essenz der echten Musik transportieren, wozu eine Maschine niemals fähig sein wird.
- Auf dem Altar der Interaktion wird Klangqualität geopfert.
- Die drei Hauptaufgaben, für die Live-Elektronik angeblich notwendig erscheint (1. schnelles Reagieren, 2. Partitur verfolgen, 3. Erfassen der Zeitabläufe des Interpreten), lassen sich auch anders erledigen bzw. können nicht mittels Live-Elektronik erledigt werden: 1. Die unmittelbare Reaktion des Computers funktioniert auch mittels *direct to disk*-Technik. 2. Das Verfolgen einer Partitur durch den Computer funktioniert mittels *event detector* auf Basis codierter Partituren, was nur für einfache Partiturstrukturen praktikabel ist. 3. Die zeitliche Anpassung des Computers an die Zeitgestaltung des Interpreten (*tempo tracking*) ist zwar interessant, funktioniert aber ebenfalls nur unter den Bedingungen einfacher Fälle. Die anspruchsvollen Zeitstrukturen zeitgenössischer Musik können maschinell nicht erfasst werden.
- Der Anforderung einer zufriedenstellenden Isolierung des während der Live-Performance per Mikrofon aufgenommenen Instrumentalklangs wird nicht entsprochen.
- Live-Elektronik ist an das MIDI-Protokoll gebunden, was einen enormen kompositorischen Rückschritt bedeutet aufgrund der kommerziell bedingten Beschränkung auf eine notenbasierte Tastatur und der begrenzten Skala von Tonhöhen und Geschwindigkeiten.
- Die delikate Balance von Live- und Lautsprechermusik befriedigend auszusteuern, bedarf ausgiebiger Probenzeit, die nie gegeben ist.
- Mit der elektronischen Nachbearbeitung live aufgenommener Instrumentalklänge geht zwangsläufig eine Nachrangigkeit des Elektronischen einher, die das Publikum, das meist zuerst den Originalklang und erst dann seine elektronische Transformation hört, als Abwertung wahrnimmt.

Stroppas Kompositionsumgebung

Es folgt ein Diagramm, das in der gebotenen Schematisierung Stroppas aktuellen softwaretechnischen Aufbau visualisiert. Angesichts seiner durchgehenden Verquickung von Technik und Musik ist es angezeigt, Schlüsselkonzepte seiner Musiktheorie einzubeziehen. Die sich hier anschließende Legende erläutert einige Begriffe in diesem Diagramm. Dabei wird kein Wert auf ein standardisiertes Format der Erläuterungen hinsichtlich Länge und Textsorte gelegt. Es finden sich Verweise auf andere Stellen in diesem Band, die zur Klärung beitragen, ferner Literaturverweise, Transkriptionen von mündlich erhaltenen Erklärungen der Experten, Arbeitsskizzen, eigene Texte und mehr.

Legende zu Stroppas Kompositionsumgenung

Quellen der Information
Stroppa bezeichnete selbst Erfahrung, Hören, Musikalität und Psychoakustik als seine »sources d'information«.[8] Es erschien für die Grafik sinnvoll, Kognition und Perzeption mit in diese Rubrik aufzunehmen. So ergeben sich zwei Gruppen. Erfahrung, Hören und Musikalität sind üblicherweise erwähnte Aspekte der Sozialisierung, Ausbildung und angeborenen Fähigkeiten, die das Profil eines Komponisten auszeichnen. Für das Komponieren stellen sie auch Informationsquellen dar, auf die je nach Bedarf gezielt zugegriffen werden kann, vor allem, wenn es sich um einen reflektiert arbeitenden Komponisten handelt. Dass Stroppa über intuitive Einsichten hinaus auch Kenntnisse aus der Psychoakustik, Kognitions- und Wahrnehmungsforschung für sein Komponieren nutzt, ist für ein Verständnis seiner künstlerischen Konzepte wichtig zu wissen. Juan Roederer[9], Stephen McAdams[10] und David Wessel[11] gelten Stroppa als Referenzforscher der Psychoakustik. Wahrnehmung, so stellt es sich für Stroppa in ihrem Gefolge dar, betrifft auf der grundlegenden Ebene neuronale Mechanismen. Psychoakustik betrifft Phänomene der Tonhöhenwahrnehmung, des Raums und der Lautstärke. Maskierung und der kleinste wahrnehmbare Unterschied (Just Noticeable Difference, kurz: JND) sind wichtige Forschungsbereiche der Psychoakustik. Insgesamt liefert Psycho-

8 Nathalie Ruget-Langlois, »Musique et technologie: la démarche particulière de Marco Stroppa. Entretien avec le compositeur«, in: *Les cahiers de l'OMF* 3 (1998), S. 72.
9 Vgl. Juan G. Roederer, *Physikalische und psychoakustische Grundlagen der Musik*, übers. von Friedemann Mayer-Pfeiffer und Stefan Güss, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage, Berlin u.a. 2000.
10 Vgl. Stephen McAdams, *Spectral Fusion, Spectral Parsing and the Formation of Auditory Images*, Phil. Diss. Stanford University, Stanford 1984; ders., »Recognition of Sound Sources and Events«, in: *Thinking in Sound. The Cognitive Psychology of Human Audiation*, hrsg. von dems. und Emmanuel Bigand, Oxford 1993, Reprint Oxford 2001, S. 146–198.
11 David L. Wessel, »Timbre Space as a Musical Control Structure«, Paris 1999, online unter: http://articles.ircam.fr/textes/Wessel78a/[letzter Zugriff: 15.4.2019].

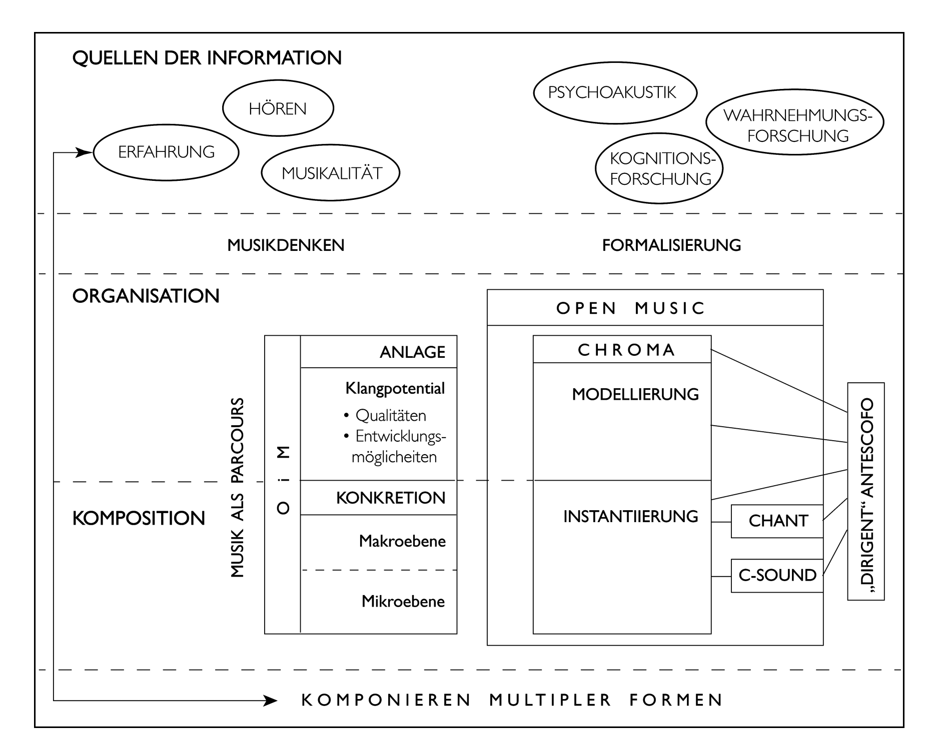


Abb. 1: Diagramm »Stroppas Kompositionsumgebung«, Autorin: Elena Ungeheuer

akustik eine Art Orchestrationslehre für sein Vorgehen im Projekt der Klangsynthese. Auf der hochsprachlichen (engl. »high-level programming language«) Ebene geht es um Wahrnehmung der Aufteilung in Ebenen (»stream segregation«) und der Gruppierung (»auditory grouping«) als fundamentale Ordnungsstrategien der Wahrnehmung im Bezug auf dargebotene Reize. Sie stellen Aspekte der Gestaltbildung, des Grundprinzips menschlicher Wahrnehmung dar, die es dem menschlichen Organismus erlauben, die umgebende Situation zügig hinsichtlich Bedrohungen und Handlungsoptionen zu interpretieren. Stroppa kam in den frühen 1980er Jahren am IRCAM in Kontakt mit diesen Wahrnehmungsstudien und engagierte sich darin selbst.[12]

Wahrnehmung vernetzt sich als Forschungsbereich zur einen Seite mit Psychoakustik und zur anderen Seite mit Kognition. Kognitionsforschung zielt auf mentale Fähigkeiten ab. Stroppa hat sich dem von McAdams unterstützten Sprachgebrauch angeschlossen, zwischen »recognition«, »identification« und »appreciation« zu unterscheiden. Recognition, also Erkennen, bezeichnet die Fähigkeit, Wahrnehmungssignale entlang gemeinsamer Eigenschaften zu gruppieren. Identification, also Identifizieren, bezeichnet die Fähigkeit, solche

12 Vgl. McAdams, *Spectral Fusion, Spectral Parsing and the Formation of Auditory Images* (s. Anm. 10), S. viii–ix.

Gruppierungen zu benennen und wiederzuerkennen. Appreciation, also Wertschätzen, heißt, einen technisch-funktionalen Wert wahrzunehmen oder ein auf Geschmack beruhendes Werturteil abzugeben.[13]

Organisation und Komposition

Diese Unterscheidung nimmt Bezug auf Karlheinz Stockhausens pragmatische Unterscheidung in einen bereitstellenden und einen ausführenden Arbeitsbereich.[14]

Musik als Parcours

Stroppa markiert mit dieser Definition von Musik einen Unterschied zur gängigen Auffassung von Musik als Struktur. Nicht die Zeit- oder Formplanung stehe am Beginn der Arbeit eines Werks, sondern einzelne Elemente, namentlich die OIMs, aus deren implizitem dynamischen Potenzial dann auch Form entfaltet wird.[15]

OIM, Anlage, Konkretion, Mikrokosmos, Makrokosmos, Klangpotenzial

Ein Organismo di Informazione Musicale (OIM) stellt die musiktheoretische Keimzelle von Stroppas Ecriture dar.[16] Ein OIM existiert doppelt:

1. als abstraktes Modell, als Anlage auf der Organisationsebene, woraus sich ein Klangpotenzial[17] ergibt;
2. als aus der Anlage abgeleitete konkrete Klangeinheit, die auf der Kompositionsebene figuriert. Auf der kompositorischen Mikroebene entstehen so Klanggestalten im Einzelmoment der musikalischen Faktur, auf der kompositorischen Makroebene entsteht so Form, nämlich aus der zeitlichen Ausfaltung des jeweiligen Klangpotenzials und aus der Interaktion zwischen OIMs.

Antescofo

Antescofo ist eine seit seinen Anfängen am IRCAM entwickelte Software, die ursprünglich die Funktion eines Partiturverfolgers erfüllte. Die ersten Um-

13 Diese drei Kurzdefinitionen wurden von Marco Stroppa selbst für diesen Text zusammengefasst.

14 Vgl. Elena Ungeheuer, »Marco Stroppas Ordnung der Dinge«, im vorliegenden Band, S. 5–29.

15 Vgl. Ruget-Langlois, »Musique et technologie«, (s. Anm. 8), S. 71–76.

16 Vgl. Marco Stroppa, »Musical information organisms: An approach to composition«, in: *Contemporary music review* 4 (1989), S. 131–163; oder auf Französisch: ders., »Organismes d'information musicale: une approche de la composition«, in: *La musique et les sciences cognitives*, hrsg. von Stephen McAdams und Irène Deliège, Lüttich – Brüssel 1989, S. 203–234.

17 Vgl. Elena Ungeheuer, »Marco Stroppas Ordnung der Dinge«, Abschnitt »Organisation Exekutive: Das Programmieren«, im vorliegenden Band, S. 14. Zur beispielhaften Analyse von Klangpotenzialen vgl. Giacomo Albert, »Von der Immersion zur Dramaturgie: Klang, Form und Visualität bei Marco Stroppa«, im vorliegenden Band, S. 30–43.

setzungen eines Partiturverfolgers reichen bis ins Jahr 1983 zurück.[18] Für Stroppas Werke steht Antescofo außerhalb von OpenMusic und übernimmt dennoch eine zentrale Funktion im Inneren der programmiertechnischen Abläufe. Das ist möglich, weil Antescofo inzwischen als Quasi-Dirigent fungiert, der eine Synchronisierung zwischen dem Computer und Instrumentalisten auf der Bühne und innerhalb des Computers zwischen allen Teilen der Softwareumgebung kontrollierbar macht. Zu dieser Weiterentwicklung der Software hat Stroppa als Programmierer (in Zusammenarbeit mit Jean-Louis Giavitto und Carlo Laurenzi) und als Komponist, der gezielte Vorstellungen an die Software heranträgt, wesentlich beigetragen. Inzwischen stellt Antescofo eine vollständige Sprache in der Familie der synchronen Programmiersprachen dar, die es erlaubt, vielfältige Zeitstrukturen in die Komposition einzubetten. Stroppa entwickelte für Antescofo im Wesentlichen folgende Libraries:

– Library für die Steuerung des akustischen Totems
– Library für die flexible Zuspielung von Soundfiles
– Library für die Kontrolle des Harmonisers
– Library für die Kontrolle des Multi-Tap Delays
– Library für die Kontrolle des Frequency Shifters

OpenMusic

OpenMusic[19] ist eine auf Lisp basierte grafische Programmiersprache. Visuelle Programme werden durch das Anordnen und Verknüpfen von Symbolen erzeugt. Die Symbole repräsentieren Funktionen und Datenstrukturen. Die meisten Operationen erlauben es, dass ein Symbol von einem bestimmten Platz auf einen anderen verschoben wird. Eingebaute visuelle Kontrollstrukturen (z. B. Schleifen) sind an ebensolche auf der Ebene von Lisp gekoppelt. OM kann somit als allgemeine, funktionale, objekt-orientierte und grafische Programmiersprache für musikalische Komposition angesehen werden; mithilfe von Klassen (Objekttypen) und Programmbibliotheken lassen sich spezifische Anforderungen eines poiëtischen Konzepts realisieren. Auf der hochsprachlichen Ebene fasst OpenMusic Ensembles von Klassen und in Lisp geschriebenen Methoden als Projekte zusammen und macht diese auf visueller Ebene zugänglich.

18 Für eine Chronologie von den ersten Versuchen eines Partiturverfolgers bis Antescofo vgl. Arshia Cont, »A Coupled Duration-Focused Architecture for Real-Time Music-to-Score Alignment«, in: *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* 32 (2010), H. 6, S. 974–987.

19 Die Homepage von OpenMusic, entwickelt von der IRCAM Music Representation research group, mit Downloadmöglichkeiten der neuesten Versionen, Dokumentationen und Verweisen auf Librarys, ist hier zu finden: http://repmus.ircam.fr/openmusic/home [letzter Zugriff: 15.4.2019].

Chroma

Das OM-Projekt Chroma haben Marco Stroppa, Carlos Agon und Jean Bresson entwickelt, um die symbolische Kontrolle der Klangsynthese zu optimieren.[20] Die Intention war es, anstelle der Implementierung von Vorrichtungen zur Klangsynthese in OM eine Hierarchie der symbolischen Kontrollebenen vorzusehen, damit sich die abstrakte Modellierung von der konkreten Realisierung trennen ließ. Auf der hochsprachlichen Ebene ist eine Matrix-Struktur vorgesehen, in der sich mittels Reihen und Spalten Vektoren mit Werten der Syntheseparameter abbilden lassen. Die Fertigstellung der ersten Arbeitsphase deklarierte Stroppa um 1996, 16 Jahre nach dem Beginn der Programmierung. Die Stücke mit Elektronik, die in der Zwischenzeit entstanden waren, förderten neue Funktionen oder schöpften diese voll aus. Das Innere von Chroma veranschaulichte Stroppa in einer Arbeitsskizze (Abb. 2). Sie verdeutlicht die architektonische Mehrschichtigkeit, ihre zahlreichen Knotenpunkte und internen Verstrebungen. Auch wenn viele Angaben und Kürzel an dieser Stelle unkommentiert bleiben müssen, gilt diese Skizze im vorliegenden Porträtband als zentrales Dokument seines Schaffens.

Csound und Chant

Für die Hörbarmachung der auf abstrakter symbolischer Ebene durchgeplanten Klangsynthese gibt es für Stroppa zwei softwaretechnische Optionen: Csound und Chant.

Csound leistet Klangsynthese auf Basis einer programmiersprachlichen Beschreibung von Klängen. Entwickelt am MIT von Barry Vercoe auf Basis der Music N Systeme (Max Matthews), wurde Csound 1986 erstveröffentlicht.[21]

Der Chant-Synthesizer wurde am IRCAM Anfang der 1980er Jahre entwickelt, um gesungene Klänge zu simulieren und zu reproduzieren. Das Projekt *Chant/Formes* koordinierte eine Gruppe um Xavier Rodet, beteiligt waren die Komponisten Jean-Baptiste Barrière, Harrison Birtwistle, Jonathan Harvey und Jan Vandenheede. Den Ausgang bildet der Formant als ein besonders reichhaltiger natürlicher Klang, dessen Spektrum analysiert wird. Die Fokussierung auf Gesangssynthese war am IRCAM von begrenzter Dauer. Es gilt als Stroppas Verdienst, nach längerer Zeit auf die Verarbeitung von Formantstrukturen zurückgegriffen zu haben, um mit Chant ein Klangsynthesetool als Library von OM mit OMChroma zu verknüpfen. Das bedeutete für Stroppas Softwaregebäude den Zugewinn, in der Klangsynthese nahe an die Nuancen-

20 Vgl. Carlos Agon, Gérard Assayag und Marco Stroppa, »High level musical control of sound synthesis in OpenMusic«, in: *International Computer Music Conference, Proceedings of the International Computer Music Conference, Berlin, 27 Aug – 1 Sept 2000*, hrsg. von Ioannis Zannos, San Francisco – Berlin 2000, online unter: https://quod.lib.umich.edu/i/icmc/bbp2372.2000.111/1 [letzter Zugriff: 15.4.2019], S. 1.

21 Vgl. Barry Vercoe, »Foreword«, in: *The Csound book. Perspectives in software synthesis, sound design, signal processing and programming*, hrsg. von Richard Boulanger, Cambridge 2000, S. xxvii-xxx; für neuere Informationen, Download und Handbuch zu Csound unter: https://csound.com [letzter Zugriff: 15.4.2019].

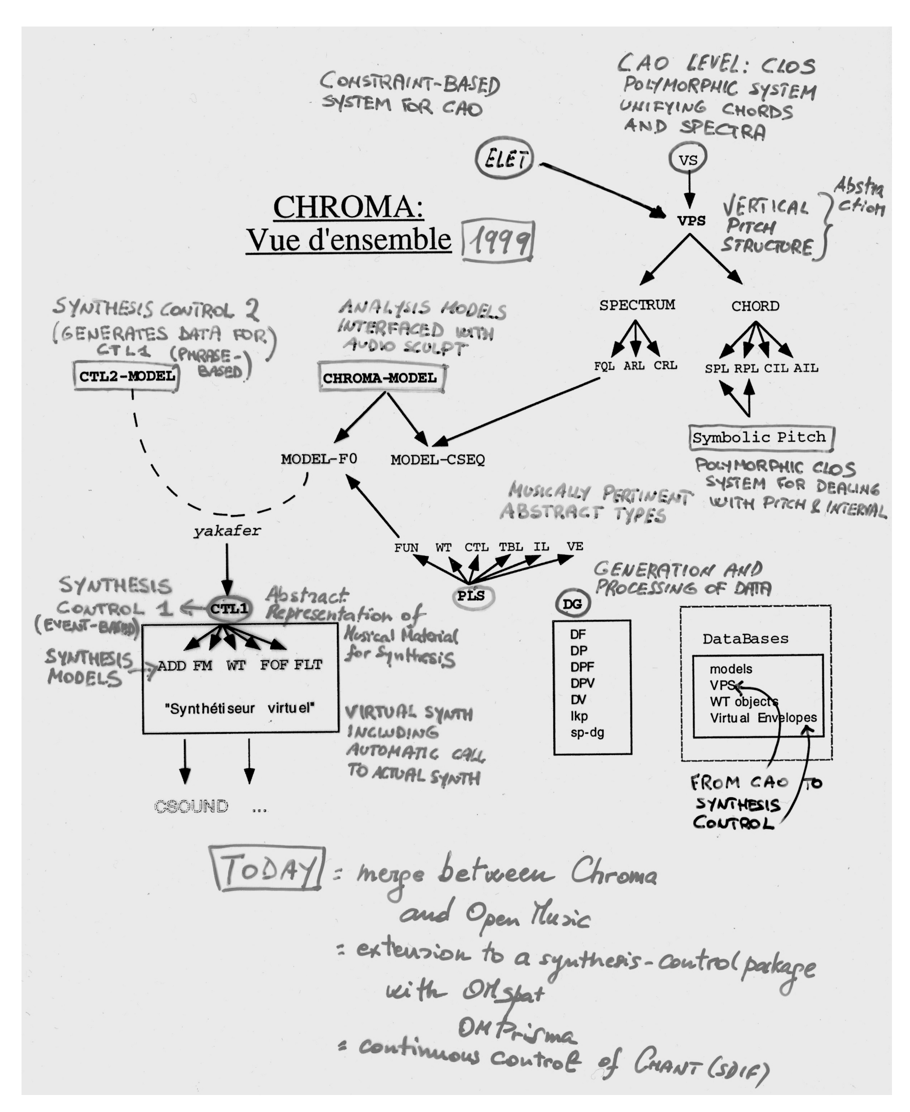


Abb. 2: Übersicht zum Aufbau von OMChroma, Autor: Marco Stroppa, Archiv: Marco Stroppa

vielfalt körperlicher Klangerzeugung heranzukommen, auch über die Re-Synthese von Gesangsklängen hinaus. Stroppa beschreibt sein künstlerisches Interesse an der Differenz zwischen Csound und Chant wie folgt:

> »Der epistemologische Ansatz von Csound begründet sich auf der einzelnen Note. Es ist nicht sehr effizient, wenn einzelne Noten miteinander kommunizieren. Anders gesagt: Eine Note stellt eine ziemlich geschlossene Welt dar, die erstmal mit den benachbarten Noten nicht verbunden ist. OMChroma sieht es vor, diese Verbindung zu

stiften, wobei das für längere Prozesse bedeutet, dass am Ende hunderte oder tausende einzelne Noten miteinander verknüpft werden müssen. In Chant wird die epistemologische Einheit nicht durch die Note gestiftet, sondern durch die Phrase. Das ist besonders wichtig, wenn es um Gesangsstimmen geht, aber eigentlich gilt es für alle Klänge. Chant basiert nicht auf der Übereinanderlagerung von Noten, die unabhängig voneinander existieren. Es geht vielmehr um Folgen von Noten beziehungsweise um Folgen von Ereignissen, die als Einheit angesehen werden. Das erlaubt es, die Übergänge zwischen diesen Ereignissen in feiner Auflösung zu formen, z. B. als Portamento oder als Vibrato, das sich zwischen den Ereignissen aufspannt. Auf diese Weise repräsentieren Csound und Chant zwei Seiten, die sich gegenseitig in ihrer Verschiedenheit ergänzen und stärken.«[22]

22 Von Marco Stroppa für diesen Text geschrieben.

Bisher sind in der Reihe Musik-Konzepte erschienen

Claude Debussy
(1/2) 2. Aufl., 144 Seiten
ISBN 978-3-921402-56-6

Mozart
Ist die Zauberflöte ein Machwerk?
(3) – vergriffen –

Alban Berg
Kammermusik I
(4) 2. Aufl., 76 Seiten
ISBN 978-3-88377-069-7

Richard Wagner
Wie antisemitisch darf ein Künstler sein?
(5) 3. Aufl., 112 Seiten
ISBN 978-3-921402-67-2

Edgard Varèse
Rückblick auf die Zukunft
(6) 2. Aufl., 130 Seiten
ISBN 978-3-88377-150-2

Leoš Janáček
(7) 2. Aufl., 156 Seiten
ISBN 978-3-86916-387-1

Beethoven
Das Problem der Interpretation
(8) – vergriffen –

Alban Berg
Kammermusik II
(9) 2. Aufl., 104 Seiten
ISBN 978-3-88377-015-4

Giuseppe Verdi
(10) 2. Aufl., 127 Seiten
ISBN 978-3-88377-661-3

Erik Satie
(11) 3. Aufl., 119 Seiten
ISBN 978-3-86916-388-8

Franz Liszt
(12) 127 Seiten
ISBN 978-3-88377-047-5

Jacques Offenbach
(13) 115 Seiten
ISBN 978-3-88377-048-2

Felix Mendelssohn Bartholdy
(14/15) 176 Seiten
ISBN 978-3-88377-055-0

Dieter Schnebel
(16) 138 Seiten
ISBN 978-3-88377-056-7

J.S. Bach
Das spekulative Spätwerk
(17/18) 2. Aufl., 132 Seiten
ISBN 978-3-88377-057-4

Karlheinz Stockhausen
… wie die Zeit verging …
(19) 96 Seiten
ISBN 978-3-88377-084-0

Luigi Nono
(20) 128 Seiten
ISBN 978-3-88377-072-7

Modest Musorgskij
Aspekte des Opernwerks
(21) 110 Seiten
ISBN 978-3-88377-093-2

Béla Bartók
(22) 153 Seiten
ISBN 978-3-88377-088-8

Anton Bruckner
(23/24) 163 Seiten
ISBN 978-3-88377-100-7

Richard Wagner
Parsifal
(25) – vergriffen –

Josquin des Prés
(26/27) 143 Seiten
ISBN 978-3-88377-130-4

Olivier Messiaen
(28) – vergriffen –

Rudolf Kolisch
Zur Theorie der Aufführung
(29/30) 130 Seiten
ISBN 978-3-88377-133-5

Giacinto Scelsi
(31) 2. Aufl., 143 Seiten
ISBN 978-3-86916-389-5

Aleksandr Skrjabin und die Skrjabinisten
(32/33) 190 Seiten
ISBN 978-3-88377-149-6

Igor Strawinsky
(34/35) 136 Seiten
ISBN 978-3-88377-137-3

Schönbergs Verein für musikalische Privataufführungen
(36) 118 Seiten
ISBN 978-3-88377-170-0

Aleksandr Skrjabin und die Skrjabinisten
II
(37/38) 182 Seiten
ISBN 978-3-88377-171-7

Ernst Křenek
(39/40) 176 Seiten
ISBN 978-3-88377-185-4

Joseph Haydn
(41) 97 Seiten
ISBN 978-3-88377-186-1

J.S. Bach
»Goldberg-Variationen«
(42) 106 Seiten
ISBN 978-3-88377-197-7

Franco Evangelisti
(43/44) 173 Seiten
ISBN 978-3-88377-212-7

Fryderyk Chopin
(45) 108 Seiten
ISBN 978-3-88377-198-4

Vincenzo Bellini
(46) 120 Seiten
ISBN 978-3-88377-213-4

Domenico Scarlatti
(47) 121 Seiten
ISBN 978-3-88377-229-5

Morton Feldman
(48/49) – vergriffen –

Johann Sebastian Bach
Die Passionen
(50/51) 139 Seiten
ISBN 978-3-88377-238-7

Carl Maria von Weber
(52) 85 Seiten
ISBN 978-3-88377-240-0

György Ligeti
(53) – vergriffen –

Iannis Xenakis
(54/55) – vergriffen –

Bisher sind in der Reihe Musik-Konzepte erschienen

Ludwig van Beethoven
Analecta Varia
(56) 112 Seiten
ISBN 978-3-88377-268-4

Richard Wagner
Tristan und Isolde
(57/58) 153 Seiten
ISBN 978-3-88377-269-1

Richard Wagner
Zwischen Beethoven und Schönberg
(59) 114 Seiten
ISBN 978-3-88377-280-6

Guillaume Dufay
(60) 118 Seiten
ISBN 978-3-88377-281-3

Helmut Lachenmann
(61/62) – vergriffen –

Theodor W. Adorno
Der Komponist
(63/64) 146 Seiten
ISBN 978-3-88377-310-0

Aimez-vous Brahms »the progressive«?
(65) 85 Seiten
ISBN 978-3-88377-311-7

Gottfried Michael Koenig
(66) 108 Seiten
ISBN 978-3-88377-352-0

Beethoven
Formale Strategien der späten Quartette
(67/68) 179 Seiten
ISBN 978-3-88377-361-2

Henri Pousseur
(69) 97 Seiten
ISBN 978-3-88377-376-6

Johannes Brahms
Die Zweite Symphonie
(70) 123 Seiten
ISBN 978-3-88377-377-3

Witold Lutosławski
(71/72/73) 223 Seiten
ISBN 978-3-88377-384-1

Musik und Traum
(74) 121 Seiten
ISBN 978-3-88377-396-4

Hugo Wolf
(75) 139 Seiten
ISBN 978-3-88377-411-4

Rudolf Kolisch
Tempo und Charakter in Beethovens Musik
(76/77) – vergriffen –

José Luis de Delás
(78) 116 Seiten
ISBN 978-3-88377-431-2

Bach gegen seine Interpreten verteidigt
(79/80) – vergriffen –

Autoren-Musik
Sprache im Grenzbereich der Künste
(81) 114 Seiten
ISBN 978-3-88377-448-0

Jean Barraqué
(82) 113 Seiten
ISBN 978-3-88377-449-7

Claudio Monteverdi
Vom Madrigal zur Monodie
(83/84) 186 Seiten
ISBN 978-3-88377-450-3

Erich Itor Kahn
(85) 111 Seiten
ISBN 978-3-88377-481-7

Palestrina
Zwischen Démontage und Rettung
(86) 83 Seiten
ISBN 978-3-88377-482-4

Johann Sebastian Bach
Der Choralsatz als musikalisches Kunstwerk
(87) 112 Seiten
ISBN 978-3-88377-494-7

Claudio Monteverdi
Um die Geburt der Oper
(88) 111 Seiten
ISBN 978-3-88377-495-4

Pierre Boulez
(89/90) 170 Seiten
ISBN 978-3-88377-506-7

Gustav Mahler
Der unbekannte Bekannte
(91) 116 Seiten
ISBN 978-3-88377-521-0

Alexander Zemlinsky
Der König Kandaules
(92/93/94) 259 Seiten
ISBN 978-3-88377-546-3

Schumann und Eichendorff
(95) 89 Seiten
ISBN 978-3-88377-522-7

Pierre Boulez II
(96) 97 Seiten
ISBN 978-3-88377-558-6

Franz Schubert
»Todesmusik«
(97/98) 194 Seiten
ISBN 978-3-88377-572-2

W. A. Mozart
Innovation und Praxis
Zum Quintett KV 452
(99) 126 Seiten
ISBN 978-3-88377-578-4

Was heißt Fortschritt?
(100) 157 Seiten
ISBN 978-3-88377-579-1

Kurt Weill
Die frühen Jahre 1916–1928
(101/102) 171 Seiten
ISBN 978-3-88377-590-6

Hans Rott
Der Begründer der neuen Symphonie
(103/104) 173 Seiten
ISBN 978-3-88377-608-8

Giovanni Gabrieli
Quantus vir
(105) 125 Seiten
ISBN 978-3-88377-618-7

Gustav Mahler
Durchgesetzt?
(106) 122 Seiten
ISBN 978-3-88377-619-4

Perotinus Magnus
(107) 109 Seiten
ISBN 978-3-88377-629-3

Bisher sind in der Reihe Musik-Konzepte erschienen

Hector Berlioz
Autopsie des Künstlers
(108) 128 Seiten
ISBN 978-3-88377-630-9

Isang Yun
Die fünf Symphonien
(109/110) 174 Seiten
ISBN 978-3-88377-644-6

Hans G Helms
Musik zwischen Geschäft und Unwahrheit
(111) 150 Seiten
ISBN 978-3-88377-659-0

Schönberg und der Sprechgesang
(112/113) 186 Seiten
ISBN 978-3-88377-660-6

Franz Schubert
Das Zeitmaß in seinem Klavierwerk
(114) 140 Seiten
ISBN 978-3-88377-673-6

Max Reger
Zum Orgelwerk
(115) 82 Seiten
ISBN 978-3-88377-700-9

Haydns Streichquartette
Eine moderne Gattung
(116) 85 Seiten
ISBN 978-3-88377-701-6

Arnold Schönbergs
»Berliner Schule«
(117/118) 178 Seiten
ISBN 978-3-88377-715-3

J.S. Bach
Was heißt »Klang=Rede«?
(119) 138 Seiten
ISBN 978-3-88377-731-3

Bruckners Neunte
im Fegefeuer der Rezeption
(120/121/122) 245 Seiten
ISBN 978-3-88377-738-2

Charles Ives
(123) 130 Seiten
ISBN 978-3-88377-760-3

Mauricio Kagel
(124) 111 Seiten
ISBN 978-3-88377-761-0

Der späte Hindemith
(125/126) 187 Seiten
ISBN 978-3-88377-781-8

Edvard Grieg
(127) 147 Seiten
ISBN 978-3-88377-783-2

Luciano Berio
(128) 116 Seiten
ISBN 978-3-88377-784-9

Richard Strauss
Der griechische Germane
(129/130) 146 Seiten
ISBN 978-3-88377-809-9

Händel unter Deutschen
(131) 114 Seiten
ISBN 978-3-88377-829-7

Hans Werner Henze
Musik und Sprache
(132) 128 Seiten
ISBN 978-3-88377-830-3

Im weißen Rössl
Zwischen Kunst und Kommerz
(133/134) 192 Seiten
ISBN 978-3-88377-841-9

Arthur Honegger
(135) 122 Seiten
ISBN 978-3-88377-855-6

Gustav Mahler: Lieder
(136) 120 Seiten
ISBN 978-3-88377-856-3

Klaus Huber
(137/138) 181 Seiten
ISBN 978-3-88377-888-4

Aribert Reimann
(139) 125 Seiten
ISBN 978-3-88377-917-1

Brian Ferneyhough
(140) 110 Seiten
ISBN 978-3-88377-918-8

Frederick Delius
(141/142) 207 Seiten
ISBN 978-3-88377-952-2

Galina Ustwolskaja
(143) 98 Seiten
ISBN 978-3-88377-999-7

Wilhelm Killmayer
(144/145) 167 Seiten
ISBN 978-3-86916-000-9

Helmut Lachenmann
(146) 124 Seiten
ISBN 978-3-86916-016-0

Karl Amadeus Hartmann
Simplicius Simplicissimus
(147) 138 Seiten
ISBN 978-3-86916-055-9

Heinrich Isaac
(148/149) 178 Seiten
ISBN 978-3-86916-056-6

Stefan Wolpe I
(150) 129 Seiten
ISBN 978-3-86916-087-0

Arthur Sullivan
(151) 114 Seiten
ISBN 978-3-86916-103-7

Stefan Wolpe II
(152/153) 194 Seiten
ISBN 978-3-86916-104-4

Maurice Ravel
(154) 129 Seiten
ISBN 978-3-86916-156-3

Mathias Spahlinger
(155) 142 Seiten
ISBN 978-3-86916-174-7

Paul Dukas
(156/157) 189 Seiten
ISBN 978-3-86916-175-4

Luigi Dallapiccola
(158) 123 Seiten
ISBN 978-3-86916-216-4

Edward Elgar
(159) 130 Seiten
ISBN 978-3-86916-236-2

Adriana Hölszky
(160/161) 188 Seiten
ISBN 978-3-86916-237-9

Allan Pettersson
(162) 114 Seiten
ISBN 978-3-86916-275-1

Albéric Magnard
(163) 129 Seiten
ISBN 978-3-86916-331-4

Bisher sind in der Reihe Musik-Konzepte erschienen

Luca Lombardi
(164/165) 193 Seiten
ISBN 978-3-86916-332-1

Jörg Widmann
(166) 99 Seiten
ISBN 978-3-86916-355-0

Mark Andre
(167) 114 Seiten
ISBN 978-3-86916-393-2

Nicolaus A. Huber
(168/169) 187 Seiten
ISBN 978-3-86916-394-9

Benjamin Britten
(170) 143 Seiten
ISBN 978-3-86916-422-9

Ludwig van Beethoven
»Diabelli-Variationen«
(171) 113 Seiten
ISBN 978-3-86916-488-5

Beat Furrer
(172/173) 158 Seiten
ISBN 978-3-86916-489-2

Antonín Dvořák
(174) 134 Seiten
ISBN 978-3-86916-503-5

Enno Poppe
(175) 141 Seiten
ISBN 978-3-86916-561-5

Gérard Grisey
(176/177) 162 Seiten
ISBN 978-3-86916-562-2

Charles Valentin Alkan
(178) 135 Seiten
ISBN 978-3-86916-600-1

Heiner Goebbels
(179) 108 Seiten
ISBN 978-3-86916-649-0

Alvin Lucier
(180/181) 202 Seiten
ISBN 978-3-86916-650-6

Rolf Riehm
(182) 118 Seiten
ISBN 978-3-86916-708-4

Klaus Ospald
(183) 101 Seiten
ISBN 978-3-86916-743-5

Jürg Baur
(184/185) 153 Seiten
ISBN 978-3-86916-747-3

Marco Stroppa
(186) 114 Seiten
ISBN 978-3-86916-819-7

Sonderbände

Alban Berg, Wozzeck
306 Seiten
ISBN 978-3-88377-214-1

Walter Braunfels
203 Seiten
ISBN 978-3-86916-356-7

John Cage I
2. Aufl., 162 Seiten
ISBN 978-3-88377-296-7

John Cage II
2. Aufl., 361 Seiten
ISBN 978-3-88377-315-5

Darmstadt-Dokumente I
363 Seiten
ISBN 978-3-88377-487-9

Hanns Eisler
Angewandte Musik
223 Seiten
ISBN 978-3-86916-217-1

Geschichte der
Musik als Gegenwart.
Hans Heinrich Eggebrecht
und Mathias Spahlinger
im Gespräch
141 Seiten
ISBN 978-3-88377-655-2

Klangkunst
199 Seiten
ISBN 978-3-88377-953-9

Gustav Mahler
362 Seiten
ISBN 978-3-88377-241-7

Bohuslav Martinů
160 Seiten
ISBN 978-3-86916-017-7

Mozart
Die Da Ponte-Opern
360 Seiten
ISBN 978-3-88377-397-1

Isabel Mundry
197 Seiten
ISBN 978-3-86916-157-0

Die Musik – eine Kunst
des Imaginären?
230 Seiten
ISBN 978-3-86916-504-2

Musik der anderen Tradition
Mikrotonale Tonwelten
297 Seiten
ISBN 978-3-88377-702-3

Musikphilosophie
213 Seiten
ISBN 978-3-88377-889-1

Philosophie des
Kontrapunkts
256 Seiten
ISBN 978-3-86916-088-7

Wolfgang Rihm
163 Seiten
ISBN 978-3-88377-782-5

Arnold Schönberg
– vergriffen –

Franz Schubert
305 Seiten
ISBN 978-3-88377-019-2

Robert Schumann I
346 Seiten
ISBN 978-3-88377-070-3

Robert Schumann II
390 Seiten
ISBN 978-3-88377-102-1

Der späte Schumann
223 Seiten
ISBN 978-3-88377-842-6

Telemann und die urbanen
Milieus der Aufklärung
233 Seiten
ISBN 978-3-86916-601-8

Manos Tsangaris
201 Seiten
ISBN 978-3-86916-423-6

Ralph Vaughan Williams
218 Seiten
ISBN 978-3-86916-712-1

Anton Webern I
315 Seiten
ISBN 978-3-88377-151-9

Anton Webern II
427 Seiten
ISBN 978-3-88377-187-8

Hans Zender
168 Seiten
ISBN 978-3-86916-276-8

Bernd Alois Zimmermann
183 Seiten
ISBN 978-3-88377-808-2